

# Flinke verbetering sedert 1947!

## Stand en perspectieven veredeling recreatiegrassen in Nederland

In de Grasgids en voorheen de Rassenlijst staan al meer dan 30 jaar de aanbevolen rassen van Engels raaigras en veldbeemdgras voor het gebruik op sportvelden en gazons vermeld. Over het rassenonderzoek zoals dit momenteel wordt uitgevoerd is al eerder geschreven in *Greenkeeper* nr. 2 2010. Op basis van de waarnemingen aan een aantal belangrijke eigenschappen in de proeven die al die jaren zijn beoordeeld, gaat dit artikel in op de vooruitgang die met veredeling is bereikt.

Auteur: Jan Rinze van der Schoot, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving te Lelystad

Eerst wil ik even een stukje geschiedenis belichten. In 1947 werden in de Beschrijvende Rassenlijst voor het eerst grassenmengsels voor sportvelden aanbevolen. In deze mengsels zat een relatief groot aandeel struisgras en roodzwenkgras. De waardering voor de soorten veldbeemdgras en Engels raaigras steeg, toen eind jaren 60 rassen van veldbeemdgras met een goede resistentie tegen bladplekkenziekte beschikbaar kwamen (Baron en Fylking) en in 1974 de eerste grasveldtypen van Engels raaigras op de Rassenlijst werden geplaatst (Manhattan en Ensporta). De mengsels voor sportvelden bestonden vanaf die tijd voornamelijk uit Engels raaigras en veldbeemdgras. Ook de mengsels voor gazons bestonden vroeger voornamelijk uit struisgras en roodzwenkgras. Door veredeling zijn rassen van Engels raaigras en veldbeemdgras ook goed geschikt voor gazons, recreatieterreinen en delen van golfbanen.

Afhankelijk van het gebruiksdoel zijn andere eigenschappen van belang. De aanbevolen rassen van Engels raaigras zijn dan ook in aparte tabellen weergegeven. Bij veldbeemdgras werd in de Rassenlijst van 1993 voor het eerst verschil gemaakt in de aanbeveling voor sportvelden en gazons.

### Gewenste eigenschappen

Voor sportvelden is een gesloten zode en een vlak speelveld gewenst. Soorten die snel een dichte zode vormen, intensief bespelen goed verdragen, wintervast zijn en goed kunnen concurreren met straatgras en onkruid moeten een belangrijke plaats in de mengsels innemen. De rassen moet resistent zijn tegen ziekten die de bespelingstolerantie negatief kunnen beïnvloeden. De goede rassen van Engels raaigras en in wat mindere mate veldbeemdgras voldoen hieraan. Voor grasvelden die minder intensief gebruikt worden, zoals gazons, recreatieterreinen en bijvoorbeeld fairways, zijn standvastigheid, zodedichtheid, fijn blad, een mooie kleur in zowel zomer als winter en resistentie tegen ziekten belangrijke eigenschappen.

### Kweekwerk

Door de grote inspanningen van de veredelingsbedrijven zijn veel nieuwe rassen gekweekt. Door het selectieve opname- en afvoerbeleid van de aanbevolen Rassenlijst en vanaf ongeveer 2000 van de Grasgids worden alleen de

beste rassen gepubliceerd. Graszaadmengsels die uitsluitend zijn samengesteld uit rassen die in de Grasgids staan vermeld, mogen het merk Oranjebandmengsel dragen.

Het mengsel moet daarnaast voldoen aan de juiste samenstelling (bijvoorbeeld SV7) met rassen die in de betreffende tabel zijn opgenomen.

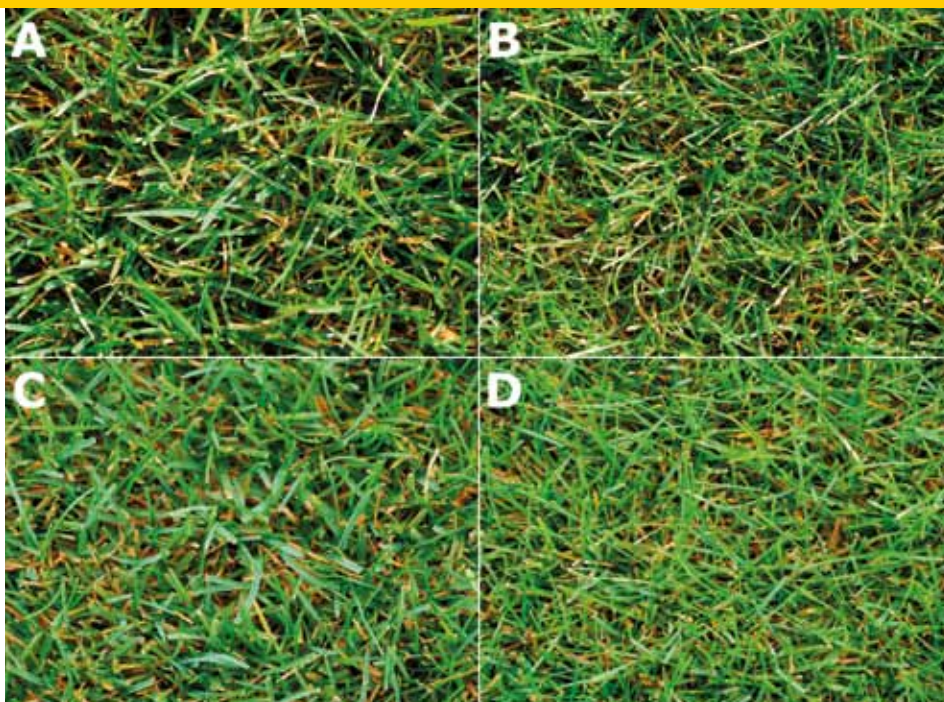
Het aantal geschikte rassen is flink toegenomen. Waar in 1982 bijvoorbeeld nog zes tot zeven rassen van zowel Engels raaigras als veldbeemdgras op de lijst stonden, zijn dat er nu respectievelijk 25 en 20 (tabel 1). De specialisatie per gebruiksdoel is bij Engels raaigras groter dan bij veldbeemdgras. Bij Engels raaigras staat de helft van de rassen in zowel de tabel voor sport als voor gazon, terwijl dit bij veldbeemdgras voor 70% van de rassen geldt.

### Vooruitgang in de Grasgids

In tabel 2 is af te lezen wat de kweekinspanningen voor een aantal eigenschappen in de Grasgids hebben opgeleverd. Voor de berekeningen is gebruikgemaakt van de data die in al die

Grasgids 2012	Sport	Gazon	aantal rassen in beide tabellen	in %
Engels raaigras	25	25	13	52%
Veldbeemdgras	20	20	14	70%

Tabel 1. Aantal rassen in de Grasgids 2012 in de tabel Sport en Gazon



Rasverschillen in bladfijnheid en zodedichtheid. A: grofbladig Engels raaigras; B: fijnbladig Engels raaigras; C: grofbladig veldbeemdgras; D: fijnbladig veldbeemdgras.

jaren zijn verzameld in de diverse rassenproeven voor het onderzoek voor de Aanbevelende Rassenlijst en de Grasgids. Tot 1991 was het RIVRO (Rijksinstituut voor Rassenonderzoek) verantwoordelijk voor het onderzoek, daarna het PAGV (voorloper van PPO) en nu dus PPO (Praktijkonderzoek voor Plant & Omgeving). Door het koppelen van de waarnemingen van de diverse proeven, waarin deels dezelfde rassen zijn uitgezaaid, is voor het niveau van de rassen in 1982 gecorrigeerd. De cijfers geven per eigenschap het gemiddelde niveau van de Rassenlijst c.q. Grasgids weer. Tussen de rassen kunnen verschillen in waardering bestaan. In tabel 2 is voor Grasgids 2012 tevens de range aangegeven waarbinnen de rassen zich bevinden. Door de correctie tussen de verschillende proeven is dit niet precies het niveau dat in de Grasgids van 2012 staat, omdat de berekeningen op een andere dataset zijn gebaseerd. De cijfers in de Grasgids zijn berekend op een voortschrijdend gemiddelde van acht jaar. Het niveau van de Grasgids is bij Engels raaigras

met ca. 20 tot 25% flink gestegen bij de weergegeven eigenschappen. Ten opzichte van de eerste gekweekte grasveldtypes van Engels raaigras zijn de huidige rassen veel beter bestand tegen bespeling, ze hebben een fijner blad en groeien trager. Ook bij veldbeemdgras is de gemiddelde bespelingstolerantie flink vooruitgegaan, evenals de bladfijnheid. Een aantal rassen van veldbeemdgras is minder gevoelig voor bladvlekkenziekte en roest. Als deze ziekten optreden tijdens het speelseizoen, gaan de rassen sneller in bezetting achteruit in vergelijking met resistente rassen. Het gemiddelde resistentieniveau van veel ziekten is minder snel gestegen dan de vooruitgang van andere eigenschappen (zie bladvlekkenziekte in de tabel). Het is wellicht lastig op resistentie te veredelen als ook de kwaliteit van al die andere eigenschappen goed moet zijn.

In hoeverre de betere bespelingstolerantie kan worden uitgedrukt in meer te maken speeluren, is lastig aan te geven. In de sportveldproeven tot 2002 is niet bijgehouden wat het aantal

gespeelde wedstrijden is geweest. Daarna is de bespelingstolerantie vastgesteld in kunstmatige betredingsproeven, waarbij het lastig is aan te geven wat een betredingsgang aan bespelingsdruk geeft. Mede omdat de omstandigheden bij met name de vochtigheid van de toplaag sterk bepalend zijn voor de uiteindelijke betredings schade.

De verschillen in grondbedekking geven echter wel een indicatie. Een sportveld moet een grasbezetting van minimaal 60% hebben om te worden goedgekeurd. Bij intensief gebruik kan een verschil van 0,2 punt in bespelingstolerantie in het voorjaar een verschil in bezetting van meer dan 10% in grondbedekking geven. In dat licht is de vooruitgang in de afgelopen 30 jaar erg groot geweest.

#### Perspectieven

De rassen van Engels raaigras zijn goed geschikt voor intensief gebruikte grasvelden. De huidige rassen hebben een goede bespelingstolerantie, een dichte zode, zijn fijnbladig en groeien traag. Kroonroest, nog een probleem bij de oude grasveldtypen, komt nu weinig meer voor. Rooddraad kan zeker bij lage bemestingsniveaus of matige groeiomstandigheden een probleem zijn. De huidige rassen van Engels raaigras met een zeer dichte zode en zeer fijn blad zijn geschikt om op gazons te worden toegepast, en met nog een verdere verbetering wellicht zelfs in greens. Maaien is een grote kostenpost voor grasvelden en geeft ook een grote milieubelasting (zie o.a. de recente studie naar de duurzaamheid van grassportvelden). Een trage groei met als gevolg een lagere maaibehoeft en/of minder maaisel heeft dus de voorkeur. Een tragere groei kan echter ten koste gaan van de bespeelbaarheid en het herstellingsvermogen van sportvelden. Voor opname in de Grasgids is op dit moment een eerste vereiste een goede bespelingstolerantie, maar door veranderende eisen ten aanzien van milieu en kosten zou traagheid groei in de toekomst belangrijker kunnen worden. Zeker als op veel sportcomplexen een of meerdere kunstgrasvelden aanwezig zijn, kunnen de grasvelden wat worden

Engels raaigras	1982	2012	% stijging	Grasgids 2012		Veldbeemdgras	1982	2012	% stijging	Grasgids 2012	
aantal rassen	6	25	in 30 jaar	minimum	maximum	aantal rassen	6	20	in 30 jaar	minimum	maximum
bespelingstolerantie	6,2	7,6	22%	7,0	7,8	bespelingstolerantie	6,0	7,2	21	6,7	7,6
bladfijnheid sport	6,6	7,7	17%	7,1	8,3	bladfijnheid sport	6,0	7,3	21	5,9	8,2
bladfijnheid gazon	6,8	8,0	18%	7,2	8,6	bladfijnheid gazon	6,0	7,4	23	6,4	8,2
traagheid groei sport	5,8	7,2	24%	6,6	7,9	bladvlekkenziekte sport	7,3	7,9	8	6,4	8,5
traagheid groei gazon	5,9	7,5	27%	6,6	8,2	bladvlekkenziekte gazon	7,3	7,7	4	6,4	8,2

Tabel 2. Vooruitgang van het gemiddelde niveau (Grasgids 2012 t.o.v. Rassenlijst 1982)





Verschillen in bespelings tolerantie van twee rassen van veldbeemdgras in april op een intensief betreden veld. Links een ras met een goede bespelings tolerantie; rechts een ras met een matige bespelings tolerantie.

gespaard en kan bespelings tolerantie een minder zwaarwegende eigenschap worden.

De vooruitgang bij veldbeemdgras is in vergelijking met Engels raaigras wat minder groot. Het gemiddelde niveau in de Grasgids is goed te noemen, maar het aantal rassen met een goede waardering voor alle belangrijke eigenschappen is klein. En belangrijke oorzaak hiervoor is dat een deel van de rassen en met name de rassen die een dichte, fijne zode vormen een matige zaadproductie hebben. Het op markt komen van een aantal van deze kwalitatief goede rassen van veldbeemdgras wordt hierdoor belemmerd.

#### Opnameniveau voor nieuwe rassen

Zoals in tabel 2 aangegeven zijn de ver-

schillen tussen de rassen in de Grasgids soms best groot. De rassen met een lagere waardering staan vaak al een aantal jaren op de lijst en worden afgevoerd als er voldoende nieuwe rassen bijkomen. Nieuwe rassen worden opgenomen als ze een verbetering zijn op of een goede aanvulling van het sortiment dat al in de Grasgids staat. De opnamecriteria gaan daarmee met de opname van betere rassen steeds omhoog. Een andere en directere manier om de vooruitgang weer te geven, is het niveau van de rassen uit te zetten tegen het jaar van opname in de Grasgids. In de figuren is dit weergegeven.

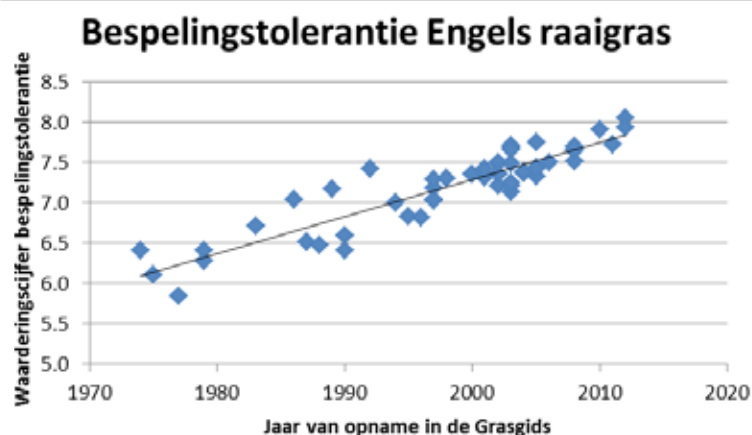
#### Bespelings tolerantie

In figuur 1 is de vooruitgang in bespelings tolerantie van Engels raaigras weergegeven en in

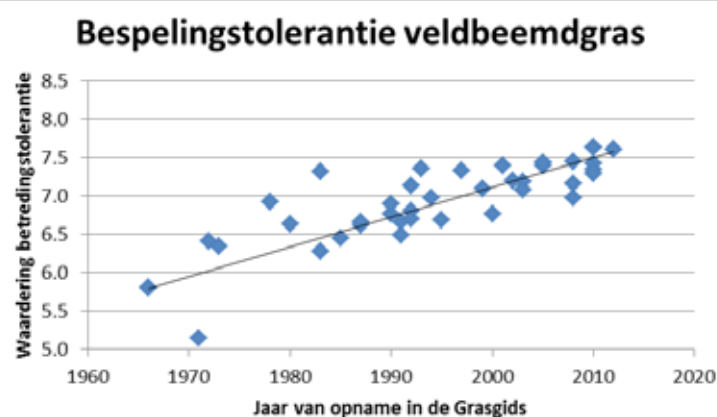
figuur 2 de vooruitgang bij veldbeemdgras. Een directe vergelijking tussen Engels raaigras en veldbeemdgras is niet mogelijk, omdat Engels raaigras deels op sportvelden is waargenomen en de betredingsintensiteit in de proeven van beide soorten verschillend is geweest. Uit de twee figuren is af te lezen dat de nieuw opgenomen rassen veelal een steeds betere bespelings tolerantie hebben. De spreiding om de lijn is niet groot, wat betekent dat voor opname in de Grasgids de eigenschap bespelings tolerantie zwaar weegt. Voor Engels raaigras met een  $r^2$  van 0,84 geldt dat nog sterker dan voor veldbeemdgras ( $r^2$  0,65).

#### Bladfijnheid

Voor gazons is een mooie dichte zode belangrijk en is bladfijnheid een goede maat. Dat bladfijnheid minder bepalend is voor de opname van nieuwe rassen in vergelijking met bespelings tolerantie is te zien in figuur 3 en 4, want de spreiding rondom de stijgende lijn is veel groter. Voor sport is bladfijnheid geen opnamecriterium en is de spreiding nog groter (niet weergegeven). Uit tabel 2 is af te lezen dat ook voor sport de huidige rassen veel fijner zijn dan de rassen in het sortiment van 30 jaar geleden. De fijnere rassen vormen sneller een dichte zode en dat is een voordeel, zeker aan het begin van het speelseizoen. Een aantal van de huidige fijnbladige rassen gaat gedurende het speelseizoen echter sneller in bezetting achteruit ten opzichte van de wat grovere rassen. Deze rassen halen het vereiste niveau om te worden toegelaten in de Grasgids voor sport dan ook niet. Aan de ene kant wordt de tweedeling in de geschiktheid van rassen voor sport en voor gazon groter, maar het verleden heeft ook uitgewezen dat het wel degelijk mogelijk is rassen te kweken die breed inzetbaar zijn.

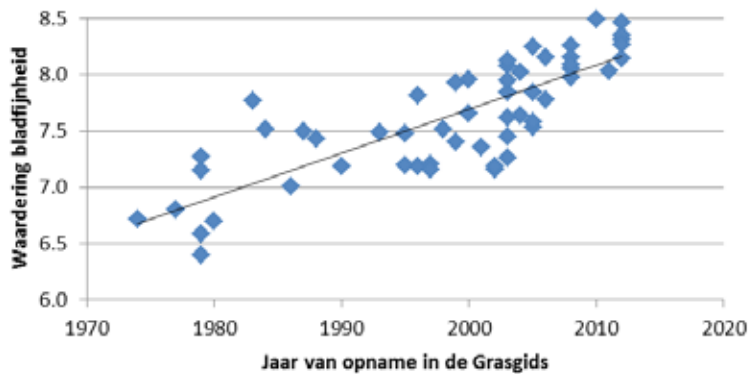


Figuur 1. Waardering bespelings tolerantie van de rassen van Engels raaigras in het jaar van opname in de Rassenlijst/Grasgids



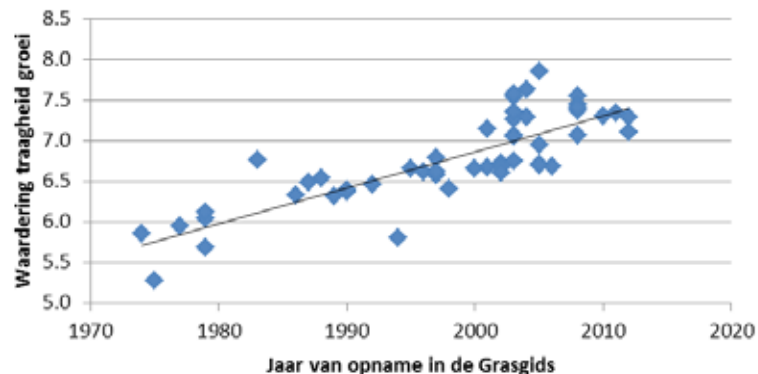
Figuur 2. Waardering bespelings tolerantie van de rassen van veldbeemdgras in het jaar van opname in de Rassenlijst/Grasgids

## Bladfijnheid Lp gazon



Figuur 3. Waardering bladfijnheid van de rassen van Engels raagras in het jaar van opname in de Rassenlijst/Grasgids

## Traagheid groei Lp sport



Figuur 5. Waardering traagheid groei van de rassen van Engels raagras in het jaar van opname in de Rassenlijst/Grasgids

Wel duidelijk is dat zowel bij Engels raagras als bij veldbeemdgras voor gazons steeds fijnere rassen worden gekweekt en worden opgenomen in de Grasgids.

### Traagheid groei

Net als bij bladfijnheid gaat bij gazons de verbetering in traagheid groei door (niet grafisch weergegeven). Bij Engels raagras voor sport lijkt de verbetering in de eigenschap traagheid groei te worden geremd door het hoge vereiste niveau voor bespelings tolerantie (figuur 5). In 2003, 2004 en 2005 zijn nog rassen met een duidelijk betere waardering voor traagheid groei opgenomen, maar daarna niet meer. Maar sprongen vooruit zoals gemaakt in bijvoorbeeld 2003 en eerder in 1983 kunnen opnieuw optreden.

### Bladvlekkenziekte

Door een gerichte aanbeveling kan het niveau van een bepaalde eigenschap worden gestuurd. Sinds de splitsing van veldbeemdgras in een aanbeveling voor sport en voor gazon begint het

gemiddelde niveau van resistentie tegen bladvlekkenziekte wat uiteen te lopen (figuur 6). Zoals aangegeven is er een positieve relatie tussen bladvlekkenziekeresistentie en bespelings tolerantie en maken rassen met een mindere resistentie tegen bladvlekkenziekte minder kans de Grasgids voor sport te halen. Ook is af te lezen dat het niveau sinds 1982 is verbeterd, maar dat schommelingen door opname en afvoer van rassen kunnen voorkomen. Zeker bij veldbeemdgras verdwijnen kwalitatief goede rassen doordat de opbrengsten in de zaadteelt tegenvallen.

### Conclusies

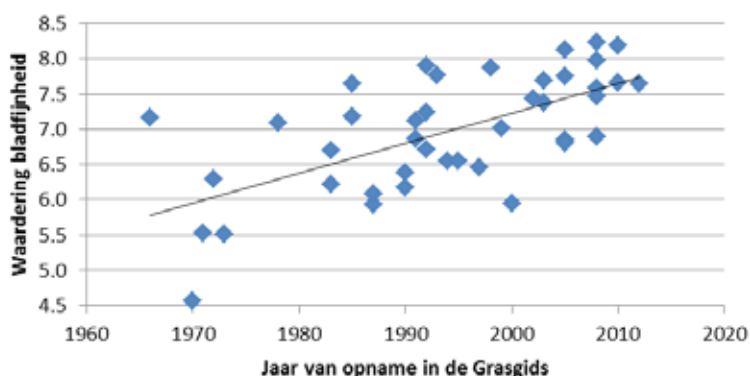
De vooruitgang die is bereikt door het veredelen van rassen van Engels raagras en veldbeemdgras voor sportvelden en gazons is groot. De verwachting is dat de verbetering ook de komende jaren doorzet. Het gemiddelde niveau in de Grasgids stijgt door een actief opname- en afvoerbeleid. Door te sturen welke eigenschappen bepalend zijn voor opname in de Grasgids kan vooruitgang in afzonderlijke eigenschappen worden bevoor-

derd. Mede door de opkomst van kunstgras en wellicht in de toekomst door milieueisen kunnen andere eigenschappen belangrijker worden dan op dit moment het geval is. Ook met een goede verzorging kan een goed sportveld of grasveld worden verkregen, maar met een goede mengselkeuze en met rassen die vermeld staan in de Grasgids wordt in ieder geval een goede start gemaakt. Een gerichte ras- senkeuze is een gemakkelijke manier met een grotere kans op succes.



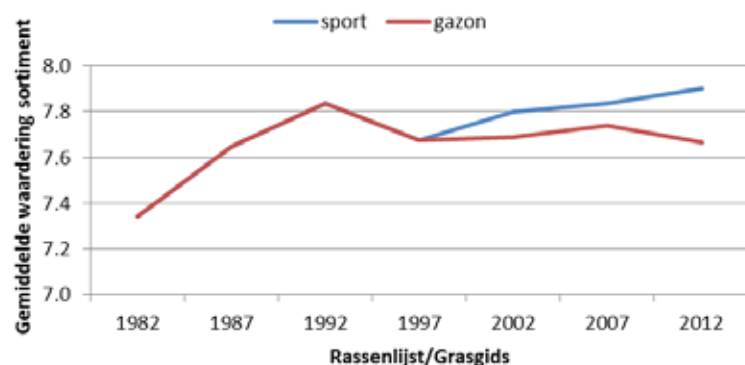
Jan Rinze van der Schoot

## Bladfijnheid Pp gazon



Figuur 4. Waardering bladfijnheid van de rassen van veldbeemdgras in het jaar van opname in de Rassenlijst/Grasgids

## Ontwikkeling bladvlekkenziekte



Figuur 6. Gemiddelde waardering bladvlekkenziekte in de Rassenlijst/Grasgids van het sortiment per vijf jaar